

**REPÚBLICA DE CHILE  
COMISIÓN DE EVALUACIÓN  
REGIÓN DE LOS RÍOS**

**CALIFICA AMBIENTALMENTE EL  
PROYECTO “MODIFICACIÓN Y AUMENTO  
DE PRODUCCIÓN DE PISCICULTURA  
PULLINQUE”.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N°**

**0 3 1**

**VALDIVIA, 08 ABR 2016**

**VISTOS:**

1. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), de fecha 12 de febrero de 2015, su Adenda N° 1 de fecha 30 de octubre 2015 y su Adenda Complementaria de fecha 04 de febrero de 2016, del proyecto “Modificación y Aumento de Producción de Piscicultura Pullinque”, presentado por Compañía Salmonífera Dalcahue Limitada, Región de Los Ríos.
2. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la Administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA y que se detallan en el Capítulo II del Informe Consolidado de Evaluación (ICE), de la DIA del proyecto “Modificación y Aumento de Producción de Piscicultura Pullinque”.
3. El Acta de Evaluación N° 003/2016, de fecha 10 de marzo de 2016, elaborada por el Comité Técnico de la Región de Los Ríos.
4. El ICE de la DIA del proyecto “Modificación y Aumento de Producción de Piscicultura Pullinque”, de fecha 18 de marzo de 2016.
5. El Acta N° 6/2016, de fecha 29 de marzo de 2016, de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Ríos.
6. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Modificación y Aumento de Producción de Piscicultura Pullinque”.
7. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, Compañía Salmonífera Dalcahue Limitada (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), la DIA del proyecto “Modificación y Aumento de Producción de Piscicultura Pullinque” (en adelante, el Proyecto).

<b>Nombre o razón social</b>	Compañía Salmonifera Dalcahue Limitada
<b>Rut</b>	79.777.030-2
<b>Domicilio</b>	Cochrane 667 OF. 702, Valparaíso
<b>Teléfono</b>	32-2213940
<b>Nombre representante legal</b>	Mauricio Alberto Navarro Prats
<b>Rut representante legal</b>	6.951.861-3
<b>Domicilio representante legal</b>	Prat 827 Oficina 205, Valparaíso
<b>Teléfono representante legal</b>	32-2515806
<b>Correo electrónico Titular o representante legal</b>	<a href="mailto:mnavarro@sdalca.cl">mnavarro@sdalca.cl</a>

2. Que, conforme se indica en el ICE, de fecha 18 de marzo 2016, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos, ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- a) Cumple con la normativa ambiental aplicable.
- b) Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 119, 139, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
- c) No genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3. Que, en sesión de fecha 29 de marzo de 2016, la Comisión de Evaluación de la Región de Los Ríos acordó calificar favorablemente el proyecto “Modificación y Aumento de Producción de Piscicultura Pullinque”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 18 de marzo de 2016, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

En consecuencia, el ICE forma parte integrante de la presente Resolución.

4. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

<b>4.1. ANTECEDENTES GENERALES</b>	
Objetivo general	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regularizar la infraestructura y plano de emplazamiento actual de la Piscicultura Pullinque.</li> <li>• Lograr un aumento de producción sustentable basado en las unidades de cultivo actuales, aumentando el caudal de cultivo, realizando mejoras sustanciales en el Sistema de Tratamiento de Riles y actualizando los monitoreos de seguimiento ambiental.</li> </ul>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>Literal n) del Reglamento del SEIA, relativo a: “<i>Proyectos de explotación intensiva, cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos</i>” y, en específico, en el literal n.5) por corresponder a: “<i>Una producción anual igual o superior a ocho toneladas (8 t), tratándose de peces; o del cultivo de microalgas y/o juveniles de otros recursos hidrobiológicos que requieran el suministro y/o evacuación de aguas de origen continental, marina o estuarina, cualquiera sea su producción anual</i>”.</p> <p>Como tipología secundaria se presenta el literal o): “<i>Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos</i>” y, en específico, en literal o.7.4) “<i>Sistema de tratamiento</i>”.</p>

	<i>y/o disposición de residuos industriales líquidos que traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de 100 personas en uno o más parámetros señalados en la respectiva norma de descarga de residuos líquidos”.</i>		
Vida útil	10 años desde RCA.		
Monto de inversión	US\$ 550.000.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Obras de remodelación del Sistema de Tratamiento de Riles, es decir, la modificación de la piscina decantadora.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Sí	No	
	[ ]	[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Sí	No	Ver tabla N° 3 del ICE, donde se especifica la situación actual y proyectada de la Piscicultura Pullinque.
	[X]	[ ]	
Proyecto modifica otras RCA	Sí	No	<p>RCA N° 1030, de fecha 26 de octubre del año 2001, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos “Reestructuración y Operación del Centro de Alevinaje Pullinque Panguipulli X Región (Sol N° 200102016)”.</p> <p>RCA N° 056, de fecha 17 de junio del año 2013, de la Comisión Regional del Medio Ambiente Región de Los Ríos “Modificación del Manejo de la Mortalidad Mediante Sistema de Ensilaje en Piscicultura Pullinque”.</p> <p>Modificación de infraestructuras aprobadas mediante Ord. N° 0866/2004, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos e incorporación de dos salas para incubación y/o alevinaje, estanques de cultivos y nuevas obras complementarias.</p>
	[X]	[ ]	

<b>4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO</b>	
División político-administrativa	Región de los Ríos, Provincia Valdivia, Comuna Panguipulli.
Descripción de la localización	Localizado en la Región de Los Ríos, Provincia de Valdivia, comuna de Panguipulli, a un costado de la Ruta CH 201 Sector Central Pullinque al interior de un predio arrendado por el proponente.
Superficie	5.300 m <sup>2</sup> .
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Captación: E 738.820; N 5.613.372. Descarga: E: 738.747; N 5.613.337.
Caminos de acceso	Ruta CH 203y luego por CH201. Mayor detalle, Anexo 1 del Adenda N° 1.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones.	Para detalles de la ubicación del proyecto, ver Tabla N° 1.5 y Numeral 1.10 de la DIA.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Partes, obras y acciones	Remodelación del Sistema de Tratamiento de Riles.
Sistema de Tratamiento de RILes	Incorporación de un filtro rotatorio en el interior de la actual piscina decantadora. Instalación de sedimentadores para lodos.
Recursos naturales renovables	No Aplica.
Emisiones y efluentes	No Aplica.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	RSU, ARSU Y RIS. Provenientes de la remodelación del sistema de tratamiento de RILes.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores detalles, Numeral 4.1.1 y 4.2 y Tabla 13 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Descripción del Proceso Productivo	<p>Se proyecta una producción máxima de 215,5 toneladas anuales, las cuales se llevarán a cabo mediante 3 ciclos productivos, pudiendo ser de la siguiente manera:</p> <p>Ciclo 1: ingreso de 1 millón y medio de alevines de 5 g a mediados de diciembre, para cosechar unas 53 toneladas de alevines de unos 49 g a partir de mediados de marzo.</p> <p>Ciclo 2: ingreso de poco más de 1 millón de alevines de unos 30 g a fines de marzo, para producir unos 70 alevines de unos 70 g a fines de junio.</p> <p>Ciclo 3: ingresar unos 5,5 millones de ovas fecundadas y unos 6 millones de alevines de Salmón Coho de 0,3 gramos a principios de agosto, para producir unas 90 toneladas de alevines de esta especie de unos 10 g entre octubre y noviembre y, alternativamente, unos 1300 kilos de alevines de 0,3 g a partir de las ovas.</p>
Productos generados	Se producirá un total de 215,5 toneladas anuales de salmonídeos, los que serán cosechados a medida que alcancen el peso acordado con el cliente y despachados vivos a destino final, en camiones acondicionados de propiedad de empresas prestadoras de este servicio.
Recursos naturales renovables	El proyecto utilizará 350 L/s preeminentes y continuos desde el río Huenehue, con captación en el canal de evacuación de la central Pullinque.
Emisiones y efluentes	<p>Efluente líquido: 350 L/s tratados con Sistema de Tratamiento de Riles proyectados controlados mediante programa de monitoreo de la SUPERINTENDENCIA DE SERVICIO SANITARIOS - SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE.</p> <p>Atmósfera: Emisiones de los grupos electrógenos son despreciables.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el ambiente	Residuos Sólidos: RESPEL, control mediante manual de manejo de residuos, Bodega de RESPEL y operadores calificados. Ensilaje de Mortalidad mediante Planta de ensilaje, Manual de Manejo de Mortalidades que abarca generación, almacenamiento y disposición, planes de contingencias y operadores calificados. Residuos domiciliarios dispone de Bodega y operarios calificados. Lodos disponen de manual de manejo de lodos, sedimentadores de lodos y piscina de decantación además de Plan de contingencias para todos los residuos. Todos los residuos se transportan y disponen en sitios autorizados.
Referencia al ICE para	Para mayores detalles, Numeral 4.1.2 y 4.2 y Tabla 13 del ICE.

mayores detalles sobre esta fase	
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b>	
Se avisa a la SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE, se retira la biomasa, residuos, alimento y se procede al desmantelamiento de las unidades de producción e infraestructura las cuales son, casi en su totalidad, estructuras compactas y desarmables (bodegas, ensilaje, estanques, cabañas prefabricadas, entre otras). Se dejan las estructuras originales de la piscicultura, que son de propiedad de la Municipalidad de Panguipulli y se procede a la limpieza del sector y al retiro de los escombros sobrantes. La infraestructura puede ser utilizada en otras pisciculturas.	
Requerimientos para la materialización de las obras físicas.	10 personas, junto con cargador y camiones adecuados para transportar la infraestructura.
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Se desmantelará, cuidadosamente, toda aquella infraestructura y materiales que pueden ser reutilizados. Se desmantelará manual o mecánicamente toda aquella infraestructura que se desechará por no ser reutilizables en término de su funcionalidad.
Restauración	Respecto del Sistema de Tratamiento de Riles: cubrimiento de las áreas perturbadas, con suelo no alterado o fragmentos de rocas. Las coberturas que se apliquen deberán ser perfiladas de tal manera que se asemejen a la topografía del entorno (dos últimos meses) Rellenar o sellar excavaciones a nivel de la superficie (decantador), con el mismo material extraído.
Prevención de futuras emisiones	No habrán futuras emisiones una vez terminada la etapa de cierre ya que se retirarán todos los residuos y además no hay alteración del cuerpo de agua para su extracción (bocatomas).
Mantenimiento, conservación y supervisión	Dada la naturaleza del proyecto y efectuadas las labores antes descritas, no se contemplan acciones de mantenimiento, conservación y supervisión, posteriores al abandono.
Recursos naturales renovables	No aplica.
Emisiones y efluentes	No aplica.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	RIS: 40 ton en toda la etapa correspondiente a escombros o restos de materiales de construcción. 210 Kg/mes de residuos domiciliarios del personal en faena.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores detalles, Numeral 4.1.3 y 4.2 y Tabla 13 del ICE.

<b>4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Inicio: abril 2016
Parte, obra o acción que establece el inicio	Remodelación del Sistema de Tratamiento de Riles, incorporación de un filtro rotatorio en el interior de la actual piscina decantador. Instalación de sedimentadores para lodos.
Fecha estimada de término	Julio 2016.
Parte, obra o acción que establece el término	Con instalación y puesta en marcha del filtro rotatorio.
<b>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Enero 2017.  Inicio aproximadamente entre el 5 y 6 mes luego de terminada la construcción.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio de operación del Sistema de Tratamiento de RILes Remodelado.

Fecha estimada de término	Enero 2027. También, en caso de que se ponga término al contrato de arriendo con la I. Municipalidad de Panguipulli.
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre de la piscicultura.
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE</b>	
Fecha estimada de inicio	Enero 2027.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre de la piscicultura/término de contrato con la municipalidad.
Fecha estimada de término	Septiembre 2027.
Parte, obra o acción que establece el término	Recuperación de suelo, reponiendo cubierta vegetal y acciones paisajísticas acorde con el entorno.

5. Que, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS</b>	
Impacto ambiental no significativo	Efluentes líquidos.
Parte, obra o acción que lo genera	Descarga de RILEs.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental No Significativo	Emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito de camiones y equipos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Impacto ambiental No Significativo	Residuos sólidos.
Parte, obra o acción que lo genera	Remodelación de sistema de tratamiento de RILEs, sistema de ensilaje, proceso productivo.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto ambiental No Significativo	Ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Remodelación del sistema de tratamiento de RILEs.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 Numeral 6.1 del ICE.
<p>Es posible inferir que el proyecto debido a la cantidad y calidad de los efluentes no genera ni presenta riesgo para la salud de la población, toda vez que el proyecto cuenta con un sistema de tratamiento de RILEs, mediante un filtro rotatorio con una capacidad para tratar 400 L/s y una carga orgánica de 15 mg/L. Posteriormente, se encuentra la piscina de decantación y, luego, el efluente es vertido al río Huenuehue, dando cumplimiento a la tabla N° 1 D.S. N° 90/2000 (MINSEGPRES), que establece “Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales”, junto con lo anterior, el proponente se ha comprometido a realizar monitoreos para controlar la calidad del RIL vertido.</p> <p>En cuanto a las emisiones atmosféricas, no se generan riesgos para la salud de la población, considerando que no son significativas, dado que se generará un flujo vehicular máximo que durante la etapa operación será de 30 vehículos mensuales (camiones, camionetas y furgones), usados para el transporte de peces e insumos y personal desde o hacia la piscicultura. Respecto del funcionamiento de los equipos electrógenos de respaldo, estos se utilizarán en caso de cortes de suministro eléctrico, por lo que es posible indicar que no representará una fuente de emisiones</p>	

atmosféricas de características significativas.

Los residuos domésticos, serán almacenados en contenedores con tapa y retirados por empresas de servicios autorizados y dispuestos en sitios autorizados con una frecuencia de retiro cada dos veces a la semana. La mortalidad generada será ensilada y almacenada, temporalmente, en un silo de capacidad de 2 m<sup>3</sup>, para luego ser retirada cuando se alcance el 75 % de su capacidad y transportada hasta sitios de disposición autorizados para su disposición final. Los lodos generados serán acopiados en el fondo de la laguna de decantación, desde donde serán retirados por una empresa externa para ser dispuestos en sitio autorizado dos veces al año.

El proyecto dará cumplimiento en todas sus fases, en cuanto a las emisiones de ruido, a lo señalado en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.

## 5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto ambiental No Significativo	Descarga de RILes, derivadas del proceso productivo.
Componente ambiental afectado	Río Huenehue.
Parte, obra o acción que lo genera	Proceso Productivo.
Fase en que se presenta	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 Numeral 6.2 del ICE.

- Efluentes líquidos: en virtud de lo indicado en el punto 4.2.2 del presente Informe, el proyecto descargará un efluentes tratados a las aguas del río Huenehue, dando cumplimiento a la Tabla N° 1 del D.S. N° 90/2000 (MINSEGPRES), “Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales”.

En cuanto a la caracterización de la fauna íctica (Anexo 3 Adenda Complementaria), en la zona del río Huenehue donde se emplaza la piscicultura, se encontraron, según su estado de conservación, 4 especies vulnerables y 2 especies no listadas, las cuales se muestran en la tabla 14 del ICE. Adicionalmente, dichas especies no se verán afectadas de manera significativa producto del punto de succión ya que éste se encuentra ubicado en el tramo del canal privado de la descarga de la Central Hidroeléctrica de Pullinque, antes de su restitución al río Huenehue y el punto de descarga de la piscicultura se encuentra justo a la altura del punto de restitución del canal de la central Pullinque, en el Río Huenehue. Además, el proponente ha instalado rejillas que evitarán el ingreso de peces al circuito de cultivo.

Respecto del contenido de alimento no consumido y fecas presentes en el RIL tratado descargado al río Huenehue, es necesario señalar que de acuerdo a los antecedentes contenidos en el Balance de Masa (presentado en el Anexo 19 “Balance de Masas”, de la DIA), se estima la entrega de un máximo de 1.307,13 Kg/día de alimento en período de máxima producción (215,5 toneladas). Así, del total de alimento suministrado (1.307,13 Kg/día), un 10% no será consumido por los peces, mientras que el 13% corresponderá a fecas, totalizando un 23% de sólidos suspendidos presentes en el RIL crudo, previo a su paso por el sistema de tratamiento de efluente, lo que equivale a 283,65 Kg/día. No obstante a lo anterior y, de acuerdo a lo señalado por el proponente en el Anexo 10 del Adenda N° 1, no existen derechos de agua constituido aguas abajo de la descarga. Sólo se distinguió el uso para pesca recreativa.

Sin perjuicio de lo anterior, el proponente realizará un seguimiento de la fauna íctica observada aguas abajo de la descarga, cada dos años, en el cauce natural Río Huenehue. Lo anterior, permitirá verificar variaciones en la abundancia y presencia o ausencia de dichas especies detectadas, con el objetivo de aplicar medidas en caso de disminución de las poblaciones observadas, en la eventualidad de que dichas modificaciones sean atribuibles a la operación de la piscicultura. Junto con lo anterior, el proponente se ha comprometido a realizar una serie de monitoreos, físico-químicos, biológicos, en sedimento y bioensayo, con el fin de evaluar la calidad que presenten sus RILes al ser descargados al cuerpo receptor. Dichos resultados serán informados a la Superintendencia de Medio Ambiente y a la SEREMI de Medio Ambiente, incluyendo las medidas y acciones a desarrollar en caso de verificar modificaciones sobre los organismos utilizados como

bioindicadores.

De acuerdo a los antecedentes tenidos a la vista en el proceso de evaluación de impacto ambiental, sobre la naturaleza, composición y cantidad de las emisiones del presente proyecto, la combinación y/o interacción de estas emisiones no generarán efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

### 5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental

De acuerdo a la información tenida a la vista durante el proceso de evaluación de impacto ambiental, el proyecto no generará una alteración significativa sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en relación a la intervención, uso o acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo. Lo anterior, debido a que se ha descartado fundadamente que no se generarán efectos adversos sobre este literal en la DIA y sus Anexos, considerando que los flujos de transporte que se generan producto de la etapa de construcción y operación del proyecto serán a través de la “ruta CH 203 y un pequeño tramo de la ruta CH201 desde su empalme con la 203 hasta la piscicultura”. Por este tramo, circula transporte inter-urbano entre Lanco, Panguipulli, Puerto Fuy y el Lago Neltume. La infraestructura vial de este tramo es asfáltica y cuenta con tramo bidireccional simple con señalética conforme los requerimientos viales. La ruta considera anchos de calzada de 7 metros con bermas de 1,5 m y obras de saneamiento como, soleras, cunetas y descargas de aguas lluvias. El máximo flujo vehicular del proyecto se encuentra detallado en las tabla 2, 3 y 4 del Adenda N° 1 y señala que no afectará la capacidad actual de las rutas consideradas por el proyecto. Además, no restringe la conectividad ni aumenta los tiempos de desplazamiento de los lugares y grupos humanos identificados en el estudio antropológico. Por lo tanto, tampoco se ve afectado el acceso a los bienes y servicios de estos grupos humanos.

Con respecto a la constitución de derechos de agua sobre el río Huenahue que describa los usos informales y/o tradicionales que realicen las comunidades indígenas u otros grupos humanos cercanos al proyecto. Con respecto a los usos formales, estos se detallan a continuación:

- a) Predio, colindante a la piscicultura con una vivienda la cual es abastecida con los sistemas de agua potable y alcantarillado de la propia piscicultura.
- b) Villa de la Empresa Eléctrica Panguipulli S.A., quienes cuentan con su propio Sistema de Agua Potable Particular, captando agua desde la Laguna Pullinque.
- c) La Escuela Rural Pullinque la cual es beneficiada con el abastecimiento de agua de la Empresa Eléctrica Panguipulli S.A.
- d) Piscícola Entre Ríos Ltda., quienes cuentan con un sistema de agua potable propio con captación de pozo profundo. Se ubica a 400 m del Proyecto.
- e) Liceo People Help People quienes cuentan con un sistema de agua potable propio con captación de pozo profundo. Se ubica a 980 m del proyecto.



	<p>Respecto de los usos informales del río Huenehue, se puede indicar lo siguiente:</p> <p>Para identificar los usos informales aguas abajo de la descarga se hizo una “prospección georreferenciada de varios puntos hasta unos 1.300 m aguas abajo”. Al respecto, fue posible observar que no hay asentamientos de comunidades ribereñas aguas abajo de la descarga. Además, se consultó a los habitantes del sector incluyendo los conglomerados que corresponden, principalmente, a la Villa de la Central, a la Escuela Rural y al liceo People Help People que es el punto más alejado. Corroborando que no hay usos informales del río en la zona prospectada. Mayores detalles, en Anexo 10 del Adenda N° 1.</p> <p>En relación a la dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, de acuerdo a la información tenida a la vista durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, se tiene que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre este componente, de acuerdo a lo señalado en el Adenda N° 1, específicamente, en el Anexo N° 9, complementado en Anexo 5 del Adenda Complementaria, donde conforme a la información obtenida de las comunidades próximas a la piscicultura, el proyecto no se emplaza sobre ni cercanamente a sitios patrimoniales, encontrándose el más próximo aproximadamente a 3 km, tal y como se muestra en la figura del numeral 2 del Anexo 5 del Adenda Complementaria.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Remodelación y proceso productivo.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 numeral 6.3 del ICE.
De acuerdo a los antecedentes presentados por el titular y dada la ubicación de sus obras, acciones y emisiones (área de influencia), es posible concluir que el proyecto no producirá reasentamiento de comunidades humanas, ni una alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	

<b>5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR</b>	
Impacto ambiental	<p>El proyecto se encuentra emplazado en un área privada y su funcionamiento data del año 1970, siendo en 2001 la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 26 de octubre del año aludido, por lo que el área de emplazamiento se encuentra completamente intervenida.</p> <p>Respecto al valor ambiental que le dan las comunidades aledañas en el Adenda N° 1 se presenta un Informe Antropológico, el que muestra información sobre comunidades aledañas al proyecto, el informe contiene una descripción de los elementos del patrimonio cultural. Se consideró para esto, los sitios donde se llevan a cabo manifestaciones de la cultura o folklore de algún pueblo,</p>

	<p>comunidad o grupo humano, además, la presencia de formaciones naturales que revistan importancia y significación cultural para la cosmovisión de las eventuales Comunidades Indígenas establecidas en el área de emplazamiento del proyecto. Del informe, se obtuvo que no existe afectación al medio humano como resultado del proyecto, ya que no existe mayor población presente en la zona. Las actividades económicas asociadas al cuidado de animales y producción agrícola no se verán afectadas por la instalación del proyecto, ya que éste no modifica la ubicación ya evaluada anteriormente. No existen sitios de significación cultural o arqueológica detectada en la zona directa de ubicación de la Piscicultura. El sitio de emplazamiento del proyecto se encuentra alterado desde el año 1954, en que se inician las faenas de la Central Hidroeléctrica Pullinque en dicho sector.</p> <p>Los sitios de significación cultural, tales como, Txen Txen, Eltun y Gillatuwe se encuentran situados a 2,5 kilómetros de la Piscicultura y no son visibles desde ésta. No existen accesos directos al río, ni éste es usado con fines recreacionales o de uso del recurso para riego o alimentación animal en al menos 1,5 kilómetros desde el desagüe de la Piscicultura.</p> <p>A mayor abundamiento, según lo indicado en el numeral 3 del Anexo 5 del Adenda Complementaria, en la zona aledaña al proyecto se ha identificado una sola familia mapuche, la cual vive a pocos metros de la entrada de la piscicultura, la familia es descendiente del lonko de la comunidad Manual Catricura, siendo la relación entre la familia y el proyecto de cooperación mutua, ya que la empresa apoya para todas las actividades culturales mapuches del sector, cuando se ha solicitado. Además, se señala que se proporciona agua potable desde la piscicultura hacia la familia. El siguiente grupo humano protegido por leyes especiales se ubica aproximadamente sobre 1 km en línea recta de las instalaciones del proyecto, Comunidad Tralcapulli a 1,3 km y Comunidad Juan Catripan a 1,7 km.</p> <p>En relación a la susceptibilidad de afectación del proyecto a recursos y áreas protegidas, en términos de la extensión, magnitud o duración de sus obras partes o acciones, el proyecto no generará afectación. Lo anterior, considerando que el proyecto no modifica su ubicación, encontrándose lejos de áreas donde existen recursos protegidos en forma oficial.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 numeral 6.4 del ICE.
De acuerdo a la información tenida a la vista durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, se tiene que éste no es susceptible de afectar a poblaciones, recursos y áreas protegidas. Lo anterior, en consideración de la extensión, magnitud y duración del proyecto, en relación a las áreas donde habita población protegida por leyes especiales.	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	El proyecto se encuentra dentro de la ZOIT de Panguipulli, establecida en el año 2014. Dicho proyecto se encuentra construido desde el año 1970, además, las obras nuevas que se realizarán no interferirán nuevas zonas de paisaje,

	<p>distintas a las ya intervenidas. También, el proponente restablecerá el perímetro arbóreo desde la entrada a la Piscicultura hasta el puente Pullinque en los tramos en que se ha perdido la cobertura, a fin de aislar visualmente las instalaciones del entorno.</p> <p>Respecto de lo expuesto, el Servicio Nacional de Turismo, a través de su Ord. N° 259, con fecha 12 de noviembre de 2015, se pronunció conforme.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 numeral 6.5 del ICE.
En base a los antecedentes presentados, es posible concluir que el proyecto no alterará el valor paisajístico o turístico del lugar.	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	<p>El proyecto no se emplaza cercano a algún Monumento Nacional de aquellos definidos en la Ley N°17.288, o no genera la modificación o deterioro en construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad pertenecen al patrimonio cultural. Adicionalmente, la ejecución del proyecto no afectará Monumentos Nacionales de los definidos por la Ley N° 17.288. Por cuanto el proyecto no se encuentra cercano a ningún Monumento Nacional y no involucra nuevas construcciones.</p> <p>En particular, sobre: <i>“La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas”</i> el proponente descarta la afectación del proyecto a lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural indígena, por cuanto indica en el Anexo 9 “Informe Antropológico” del Adenda N° 1, no existen sitios patrimoniales y/o de significación cultural en las cercanías o en el lugar de emplazamiento del proyecto, ni tampoco, se realizan ceremonias u otras manifestaciones de la cultura mapuche.</p> <p>A mayor abundamiento, según lo indicado en el numeral 3 del Anexo 5 del Adenda Complementaria, en la zona aledaña al proyecto se ha identificado una sola familia mapuche, la cual vive a pocos metros de la entrada de la piscicultura. La familia es descendiente del lonko de la comunidad Manual Catricura, siendo la relación entre la familia y el proyecto de cooperación mutua, ya que la empresa apoya para todas las actividades culturales mapuches del sector, cuando se ha solicitado, además, se señala que se proporciona agua potable desde la piscicultura hacia la familia. El siguiente grupo humano protegido por leyes especiales se ubica aproximadamente sobre 1 km en línea recta de las instalaciones del proyecto, Comunidad Tralcapulli a 1,3 km y la comunidad Juan Catripan a 1,7 km.</p>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 numeral 6.6 del ICE.
En base a los antecedentes levantados, el proyecto no afectará monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	

6. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

#### 6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL

<b>6.1.1. Permiso para realizar pesca de investigación, del artículo 119 del Reglamento del SEIA</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sistema de tratamiento de RILes y su descarga al río Huenehue.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura se pronunció conforme a través de (D.AC.) ORD. SEIA N° 77, de fecha 17 de febrero de 2016.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 y Tabla Resumen del ICE.

#### 6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

<b>6.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros., del artículo 139 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Remodelación del sistema de tratamiento de RILes.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la calidad del agua del cuerpo receptor no ponga en riesgo la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos a través de Ord. N° 2057, de fecha 12 de noviembre de 2015, se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 y Tabla Resumen del ICE.

<b>6.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Tratamiento y disposición de la mortalidad generada en la piscicultura.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tratamiento y disposición de la mortalidad generada en la piscicultura.
Condiciones o exigencias	El requisito para su otorgamiento consiste en que la calidad del agua del cuerpo receptor no ponga en riesgo la salud de la población.

específicas para su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos, a través de Ord. N° 2057, de fecha 12 de noviembre de 2015, se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 y Tabla Resumen del ICE.

<b>6.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos de la piscicultura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos, a través de Ord. N° 2057, de fecha 12 de noviembre de 2015, se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 y Tabla Resumen del ICE.

7. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

<b>7.1. COMPONENTE/MATERIA: Norma Acuícola</b>	
<b>Norma</b>	<b>Ley 18.892/1989 (Modificada por la Ley N° 20.657), Ley General de Pesca y Acuicultura (MINECON).</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Cultivo de peces.
Forma de cumplimiento	Inscribirá las modificaciones a la piscicultura en el Registro Nacional de Acuicultura una vez obtenida la RCA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Solicitud de la modificación de la inscripción en el RNA.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de la documentación en la piscicultura para una apropiada fiscalización, rejillas de recaptura de peces y rejillas antifugas y, por último, se mantendrá la limpieza y equilibrio ecológico en la zona de ejecución del proyecto.
<b>Norma</b>	<b>D.S. N° 320/2001 “Reglamento Ambiental para la Acuicultura” y Resolución Ex. N° 3.612/2009” (MINECON).</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Cultivo de Peces.
Forma de cumplimiento	Aplicación de la Reglamento Ambiental para la Acuicultura por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, declaración anual de las INFAs.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de movimiento de peces, generación de residuos y producción establecidos en la normativa.

Forma de control y seguimiento	Forma de control será interno y aplicación de la pauta RAMA.
<b>Norma</b>	<b>Res. Ex. N° 1.468 “Aprueba Programa Sanitario General de Manejo de Mortalidades y su Sistema de Clasificación estandarizado conforme a categorías preestablecidas (PSGM)”.</b> <b>Deja sin efecto Res. Ex. N° 66/2003 y N° 2.330/2010 (MINECON).</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Manejo de Mortalidad de peces.
Forma de cumplimiento	Manejo de mortalidad utilizando un sistema de ensilaje, que contará con un triturador, estanque de almacenamiento o silo, medidor de pH y pretil de contención.
Indicador que acredita su cumplimiento	Toda la mortalidad será ensilada.
Forma de control y seguimiento	Guía de despacho de Mortalidad ensilada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VIII del ICE.

#### **7.2. COMPONENTE/MATERIA: Ruido**

<b>Norma</b>	<b>D.S. N° 38/2011 “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica” (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE).</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Abandono.
Parte, obra o acción a la que aplica	Remodelación, proceso productivo, traslados de camiones con carga desde y hacia el centro y generadores de respaldo.
Forma de cumplimiento	No generará nuevas emisiones de ruido a los ya evaluados ambientalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Control de cumplimiento de las normativas.
Forma de control y seguimiento	No Aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VIII del ICE.

#### **7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas**

<b>Norma</b>	<b>D.S. N° 138/2005 “Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica” (MINSAL).</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Grupos Electrógenos.
Forma de cumplimiento	Entrega a la autoridad la Declaración de Emisiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Formulario de declaración de emisiones, asociado a la operación de los generadores de respaldo.
Forma de control y seguimiento	No Aplica.

seguimiento	
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VIII del ICE.

<b>7.4. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Peligrosas</b>	
<b>Norma</b>	<b>D.S. N° 148/2003 “Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos” (MINSAL)</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Proceso productivo.
Forma de cumplimiento	El proyecto cuenta con una bodega de RESPEL. El manejo y transporte será de acuerdo a la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Manual de Manejo de Residuos, transporte y disposición en sitios autorizados. Manejo de la plataforma SIDREP en la Ventanilla única.
Forma de control y seguimiento	No Aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VIII del ICE.

<b>7.5. COMPONENTE/MATERIA: Aguas Continentales</b>	
<b>Norma</b>	<b>D.S. N° 90/2000, “Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y contaminantes superficiales” (MINSEGPRES).</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Los RILes que se generen en la operación de la piscicultura, serán descargados en el Río Huenehue. Se estima la generación de un caudal de 350 L/s.
Forma de cumplimiento	Cumplimiento de la Tabla N° 1 del D.S. N° 90/2000 (MINSEGPRES).
Indicador que acredita su cumplimiento	Realización de monitoreos según la norma y la entrega de los respectivos informes al servicio competente. Aplicación del Programa de Monitoreo SUPERINTENDENCIA DE SERVICIO SANITARIOS-SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE. Registro de autocontrol.
Forma de control y seguimiento	Se sube a la plataforma de la SUPERINTENDENCIA DE SERVICIO SANITARIOS-SMA por Ventanilla Única.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VIII del ICE.

8. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

<b>8.1. Plan de monitoreo</b>	
Impacto asociado	Efluentes líquidos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Incorporación de parámetros al monitoreo del cuerpo receptor. <u>Descripción:</u> Incorporar los parámetros oxígeno disueltos y DBO5 a los

	análisis que se le realizará al cuerpo receptor.  <u>Justificación:</u> se deberá incorporar los parámetros oxígeno disuelto y DBO5 a los monitoreos de que se le realizarán al cuerpo receptor.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Río Huenehue.  <u>Forma:</u> Incluir parámetros en los monitoreos comprometidos.  <u>Oportunidad:</u> Se realizará en forma anual en máxima producción, sincronizado con productos usados en el control de enfermedades o productos de desinfección.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de los informes de monitoreos y resultados obtenidos de los análisis en la piscicultura.
Forma de control y seguimiento	Monitoreos anuales y resultados entregar a la SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE y al MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.2 del ICE.

8.2. Cubierta Vegetal	
Impacto asociado	Visual.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Presentar detalles de la pantalla vegetal.  <u>Descripción:</u> Presentar un plan detallado de especies nativas, número de individuos, plan de reposición por mortalidad y acciones de mantenimiento programado para reforzamiento intensivo de la cubierta vegetal.  <u>Justificación:</u> Reforzamiento de la cubierta vegetal, de modo de generar una completa pantalla que neutralice completamente todas las instalaciones de la piscicultura, tomando como base todas las posibilidades de observación desde la ruta CH-201.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Alrededor de la Piscicultura Pullinque.  <u>Forma:</u> Presentación de informe al Servicio Nacional de Turismo ya la Superintendencia del Medio Ambiente.  <u>Oportunidad:</u> Durante toda la vida útil del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de los informes y resultados obtenidos.
Forma de control y seguimiento	Informes deberán entregarse a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.2 del ICE.

9. Que, durante el procedimiento de evaluación de impacto ambiental de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Monitoreo de parámetros físico-químicos, de sedimentos, bioensayos y fauna íctica.	
Impacto asociado	Cuantificación de los efectos sobre el ecosistema en el área de influencia del proyecto.
Fase del Proyecto a la	Operación.



que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Verificar si el proyecto está afectando el ecosistema del río Huenehue en el área de influencia.</p> <p><u>Descripción:</u> Detectar a tiempo las alteraciones al ecosistema.</p> <p><u>Justificación:</u> De detectarse afectación se adoptaran a tiempo las medidas de contingencia o emergencia que correspondan.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Río Huenehue.</p> <p><u>Forma:</u> Mantenimiento de los registros adecuados en forma ordenada y de fácil acceso en la piscicultura. Evaluación constante por parte del equipo ambiental de la empresa. Elaboración de los informes ambientales y su respectiva declaración en la Plataforma de la Superintendencia del Medio Ambiente de acuerdo al D.S. N° 844, del 14 de diciembre de 2012, modificada por Resolución Exenta N° 223 del 2015. Los informes se entregarán de acuerdo al plazo, frecuencia, contenidos y destinatarios respectivos.</p> <p><u>Oportunidad:</u></p> <p><b>Físico-químicos:</b> antes de la captación, estos serán en forma anual en mes de máxima biomasa presente en la piscicultura. 20 y 200 m aguas abajo de la descarga, estos serán en forma anual en mes de máxima biomasa presente en la piscicultura y sincronizado con productos usados en el control de enfermedades o productos de desinfección.</p> <p><b>Sedimento:</b> 20 m y 200 m aguas abajo de la descarga, en forma anual en mes de máxima biomasa presente en la piscicultura y sincronizado con productos usados en el control de enfermedades o productos de desinfección.</p> <p><b>Bioensayos:</b> antes de la captación, estos serán en forma anual en máxima biomasa presente en la piscicultura y en máximo estiaje. 20 m aguas abajo de la descarga (Toxicidad aguda mediante la inhibición de la movilidad de <i>Daphnia magna</i> o <i>Daphnia dúplex</i>) en forma anual en máxima biomasa presente en la piscicultura y en estiaje y 20 m aguas abajo de la descarga (Toxicidad mediante la inhibición del crecimiento de algas en agua dulce con <i>Selenastrum capricornato</i>) anual en máximo estiaje. Ambos ensayos aguas debajo de la descarga se realizarán sincronizado con productos usados en el control de enfermedades o productos de desinfección.</p> <p><b>Fauna íctica:</b> Zona de influencia aguas abajo de la descarga, se realizará cada 2 años, en el cauce natural del río Huenehue y sector aguas debajo de la descarga.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrán los registros del laboratorio de monitoreos y resultados en los documentos de la piscicultura.
Forma de control y seguimiento	Los resultados obtenidos serán informados a la Superintendencia de Medio Ambiente y a la SEREMI de Medio Ambiente, incluyendo las medidas y acciones a desarrollar en caso de verificar modificaciones sobre los organismos utilizados como bioindicadores.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo X del ICE.

9.2. Cortina Vegetal	
Impacto asociado	Visual.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.

Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Restablecer cortina vegetal perdida.</p> <p><u>Descripción:</u> Se restablecerá el perímetro arbóreo desde la entrada a la piscicultura hasta el puente Pullinque.</p> <p><u>Justificación:</u> Aislar visualmente las instalaciones del entorno.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Se restablecerá el entorno arbóreo perdido de la piscicultura.
Indicador que acredite su cumplimiento	Entrega de informes de crecimiento de plantaciones que se han realizado.
Forma de control y seguimiento	Los resultados obtenidos serán informados a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo de la Región de Los Ríos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo X del ICE.

10. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias son las siguientes:

#### 10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Sistema de tratamiento de RILes	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	<p>Piscina decantadora: Obstrucción de tuberías, sobre flujos e inundaciones, daño estructural del decantador.</p> <p>Filtro rotatorio.</p>
Acciones o medidas a implementar	Limpiar y despejar de obstáculos las vías de evacuación de los RILes, limpieza del filtro.
Forma de control y seguimiento	Inspeccionar periódicamente el sistema de tratamiento en forma preventiva para evitar nuevos episodios y registro en bitácora.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo VII del ICE.</p> <p>Anexo 22 de la DIA.</p>

10.1.2. Sistema de Ensilaje	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	Proceso productivo, manejo de mortalidad.
Acciones o medidas a implementar	
Forma de control y seguimiento	Se deberá coordinar la reparación del sistema, entre otras actividades.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo VII del ICE.</p> <p>Anexo 18 de la DIA.</p>

10.1.3. Ante eventos inesperados (Temporales, terremotos, pérdida accidental de alimentos, mortalidad masiva, escape masivo de ejemplares y derrame accidental de químicos).	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	Operación y cierre/abandono.
Acciones o medidas a implementar	Se verificarán las estructuras, equipos entre, otros. Las zonas de evacuación estarán

	debidamente señalizadas.  En caso de pérdida de alimento, se deberá recuperar a la brevedad, evitando la dispersión. Posteriormente, se realizarán las acciones correctivas.
Forma de control y seguimiento	Registro en bitácora del centro.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo VII del ICE.  Anexo 18 de la DIA.

10.1.4. Plan de contingencia D.S. 320/2001	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	Proceso productivo.
Acciones o medidas a implementar	Controlar o mitigar impacto, dando cumplimiento al Reglamento Ambiental para la Acuicultura
Forma de control y seguimiento	Registro en bitácora del centro.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo VII del ICE.  Anexo 18 de la DIA.

10.1.5. Plan de contingencia ante accidentes viales	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre/abandono.
Parte, obra o acción asociada	Transporte de carga.
Acciones o medidas a implementar	Aviso inmediato de accidente, lugar, indicar si hay personas heridas, entre otras.
Forma de control y seguimiento	Registro en bitácora del centro.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo VII del ICE.  Anexo 6 del Adenda N° 1.

## 10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

La principales identificadas son: Falla parcial o generalizada del Sistema de Tratamiento de Riles, falla del sistema de ensilaje, derrame de químicos, accidentes viales, mortalidades masivas y las emergencias provocadas por eventos inesperados (por ejemplo, erupciones volcánicas y terremotos).	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre/abandono.
Parte, obra o acción asociada	En cual momento de las fases de operación y cierre/abandono.
Acciones a implementar	A parte de las descritas en manuales de procedimiento, en el caso que la contingencia cause algún daño ambiental, se implementará un “Plan de Medidas Correctivas”, para los distintos recursos naturales y biodiversidad que pudieron verse afectados. Además, se elaborará y desarrollará un “Plan de Seguimiento y Medición”, diseñado especialmente para la zona afectada, con el propósito de asegurar la efectividad del “Plan de Medidas Correctivas”, considerando la toma de muestras representativas en los casos que resulte pertinente, hasta que las condiciones naturales

	del ecosistema se recuperen. Este Plan de Seguimiento y Medición incluirá al menos: i) Identificación de los impactos sobre los recursos naturales y la biodiversidad (flora y fauna); ii) identificación de la(s) medida de recuperación, restauración, mitigación y/o compensación señaladas en el Plan de Medidas Correctivas; iii) frecuencia de medición; periodo de tiempo en que se va a realizar el seguimiento; iv) responsable del seguimiento y los resultados del seguimiento, los cuales además serán presentados en un informe al (los) organismo(s) competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente de la activación del Plan	Ante cualquier emergencia ambiental, se presentará un Informe, en un plazo de 24 horas, que dé cuenta del alcance de la emergencia y cómo se actuó frente a la misma, el cual será distribuido a la Superintendencia del Medio Ambiente, Servicio Nacional de Pesca, Seremi de Salud, DGA y SAG. En el caso de la Superintendencia del Medio Ambiente, se podrá iniciar la comunicación a través de una carta o del procedimiento denominado “autodenuncia” ya que de esta forma se hace obligatorio, implementar inmediatamente todas las medidas para reducir o eliminar los efectos negativos generados a consecuencias de los hechos que pueden causar daño ambiental, así como también, implementar, inmediatamente, un programa de cumplimiento. Se describen, en Adenda Complementaria, los contenidos del informe y la tabla de contacto con los organismos sectoriales involucrados en la emergencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo VII del ICE.

11. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4° de la presente Resolución.

12. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

13. Que, para que el proyecto “Modificación y Aumento de Producción de Piscicultura Pullinque” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

14. Que, el Titular deberá informar, inmediatamente, a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Ríos y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo, inmediatamente, las acciones necesarias para abordarlos.

15. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito, a la Dirección Regional del SEA de Los Ríos, la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

16. Que, se hace presente al Titular que, cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2 letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

17. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente, o a través de un tercero.

**RESUELVO:**

1. Calificar **favorablemente** la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Modificación y Aumento de Producción de Piscicultura Pullinque”, de Compañía Salmonífera Dalcahue Limitada.
2. Certificar que el proyecto “Modificación y Aumento de Producción de Piscicultura Pullinque”, cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
3. Certificar que el proyecto “Modificación y Aumento de Producción de Piscicultura Pullinque” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 119, 139, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
4. Certificar que el proyecto “Modificación y Aumento de Producción de Piscicultura Pullinque”, no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
5. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el Considerando 4° del presente acto.

**Notifíquese y Archívese**



**Egon Montecinos Montecinos**

Intendente

Presidente Comisión de Evaluación  
Región de Los Ríos



**Jaime Moreno Burgos**

Director Regional

Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretario Comisión de Evaluación  
Región de Los Ríos

PCF/CAR/VPG/vpg

**Distribución:**

- Sr. Mauricio Alberto Navarro, Representante Legal de Compañía Salmonífera Dalcahue Limitada.
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- CONADI, Región de Los Ríos.
- DGA, Región de Los Ríos.
- DOH, Región de Los Ríos.
- Gobierno Regional, Región de Los Ríos.
- Ilustre Municipalidad de Panguipulli.
- SAG, Región de Los Ríos.
- SEREMI MOP, Región de Los Ríos.
- SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Ríos.
- SEREMI de Agricultura, Región de Los Ríos.
- SEREMI de Salud, Región de Los Ríos.
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Ríos.
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Ríos.
- Servicio Nacional Turismo, Región de Los Ríos.
- Servicio Nacional de Pesca, Región de Los Ríos.

**Cc:**

- Superintendencia del Medio Ambiente, Macro Zona Sur.
- Expediente del Proyecto “Modificación y Aumento de Producción de Piscicultura Pullinque”.
- Archivo SEA, Región de Los Ríos.